



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Classification :

54 a, 3/04

Int. Cl. :

B 31 b

Numéro de la demande :

3350/65

Date de dépôt :

8 mars 1965, 18 h.

Brevet délivré le

15 avril 1966

Exposé d'invention publié le 15 novembre 1966

R

BREVET PRINCIPAL

J. Bobst et Fils S.A., Prilly

Machine travaillant des feuilles

Frédéric Laufer et Walter Grütter, Prilly, sont mentionnés comme étant les inventeurs

L'invention a pour objet une machine travaillant des feuilles, par exemple une presse découpant au filet des feuilles de carton, ces feuilles étant transportées une à une par des barres à pinces conduites entre deux chaînes sans fin qui sont alternativement entraînées et immobilisées.

Un mécanisme réalisant cette condition a déjà été proposé, dans lequel les roues entraîneuses des chaînes sont rotativement solidaires d'un organe d'accouplement qui, par déplacement axial, se met en prise ou se dégage d'un organe moteur, en même temps que des moyens d'immobilisation libèrent ou immobilisent les roues entraîneuses des chaînes, l'organe d'accouplement étant commandé par une fourche portée par un arbre rotatif, tandis que l'organe moteur, constitué par un pignon, est alternativement entraîné dans l'un et l'autre sens de rotation par un secteur denté, auquel est communiqué un mouvement de balancement.

La partie supérieure du dessin annexé rappelle cette disposition.

En 1 et 2 sont partiellement représentées la platine supérieure et la platine inférieure d'une presse, l'une des deux étant mobile.

De part et d'autre de ces platines passe une chaîne transporteuse sans fin 3, les chaînes de cette paire menant entre elles des barres à pinces 4, destinées au transport des feuilles à travailler.

L'entraînement de ces chaînes s'effectue au moyen d'une paire de roues à chaînes 5, situées sur un arbre commun 6.

En bout de cet arbre tourne fou un pignon 7 engrenant avec un secteur denté 8, accomplissant lui-même un mouvement de balancement. De ce fait, le

pignon 7 tourne, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre.

Le sens de rotation correspondant à la flèche 9 est celui du transport dans le sens de déplacement 10 des chaînes. En sens inverse, le pignon 7 tourne à vide sur l'axe et les chaînes ne sont pas entraînées.

Ce résultat est en outre atteint en imprimant à un arbre 11, porteur d'une fourche 12, un mouvement de balancement par lequel ladite fourche provoque le déplacement axial d'un manchon d'accouplement situé sur l'arbre 6, derrière le pignon 7, et agencé de sorte que l'arbre 6 soit tantôt entraîné, tantôt immobilisé.

Un tel mécanisme, qui n'est pas objet de la présente invention, est décrit en détail dans le brevet suisse N° 219422.

L'entraînement du secteur 8 est obtenu par l'intermédiaire d'une bielle 13 qui y est articulée en 14.

Jusqu'ici, le mouvement de va-et-vient de la bielle commandant le secteur était obtenu en articulant l'extrémité libre de cette bielle à une manivelle effectuant un mouvement de rotation de vitesse uniforme.

Par ce mode d'entraînement, on est lié à une loi de mouvement dépendant de la manivelle, loi que l'expérience a démontrée être impropre à réaliser les accélérations et ralentissements des chaînes, et par elles du transport des feuilles, correspondant au meilleur rendement du dispositif, en particulier aux grandes vitesses de production.

Le but de l'invention est de remédier à cet inconvénient en plaçant l'entraînement du secteur denté sous le contrôle d'au moins une came agissant positivement sur ses mouvements de balancements.

La came réalise par rapport à la manivelle l'avantage de permettre un entraînement obéissant à telle loi que l'on voudra bien fixer par son profil.

Le dessin annexé montre, en élévation, une forme d'exécution de l'objet de l'invention donnée à titre d'exemple, dans le cas de l'emploi de deux comes.

Le secteur 8 oscillant autour du point fixe 15, sous l'action de la bielle 13, l'extrémité libre de cette dernière est articulée en 16 à un levier 17, tournant 10 autour du point fixe 18.

Entre ce point fixe et l'articulation 16, ce levier porte un galet 19, coopérant avec une came 20, disposée sur l'arbre moteur 21.

L'autre extrémité du levier présente un bras 22, 15 se terminant par un second galet 23, coopérant avec une seconde came 24, également solidaire de l'arbre moteur 21.

La came 20, en soulevant le galet 19, pousse la bielle 13 vers le haut et provoque positivement l'entraînement du secteur 8 dans le sens de la flèche 25, 20 mouvement qui correspond à l'entraînement des chaînes 3, c'est-à-dire au transport des feuilles à travailler.

Sur le dessin, le secteur se trouve en fin de course 25 de travail, basculé à l'extrême droite.

La came 24, en repoussant le galet 23, provoque un mouvement inverse, soit de retour à vide du secteur, l'accouplement entre le pignon 7 et les roues à chaînes 5 étant alors débrayé. Cet entraînement est 30 aussi positif.

Il est évident que les deux comes 20 et 24 devront être profilées en sorte que les deux mouvements qu'elles provoquent se produisent sans qu'un jeu apparaisse entre les comes et leur galet respectif.

35 Afin toutefois de parer à la possibilité d'un tel jeu, le bras 22 porteur du galet provoquant le mouvement de retour à vide du secteur 8, mouvement ne nécessitant qu'un faible effort, est articulé au levier en 25 et soumis à l'action d'un ressort de rattrapage

26, dont le but est de garantir en tout temps l'application du galet 23 sur sa came conductrice 24. 40

On pourrait, bien entendu, remplacer les deux comes par une came unique, conduisant un seul galet dans une rainure de profil approprié. De telles comes sont toutefois plus difficiles à usiner et de là plus 45 coûteuses et rendent pratiquement impossible la suppression totale du jeu.

Il est évident que la solution proposée se prête sans difficulté à la réalisation de la loi de transport des feuilles travaillées la plus judicieuse. 50

REVENDEICATION

Machine travaillant des feuilles transportées par un mécanisme les déplaçant une à une au moyen d'organes alternativement entraînés et immobilisés sous l'action combinée d'un accouplement et d'un 55 secteur denté effectuant un mouvement de balancement par lequel il entraîne un pignon, tantôt dans un sens de rotation, tantôt dans l'autre, caractérisée en ce que l'entraînement dudit secteur denté est placé sous le contrôle d'au moins une came agissant posi- 60 tivement sur ses mouvements de balancement.

SOUS-REVENDEICATIONS

1. Machine selon la revendication, caractérisée par deux comes communiquant un mouvement de balancement à un levier qui, par l'intermédiaire d'une 65 bielle, entraîne le secteur denté.

2. Machine selon la revendication et la sous-revendication 1, caractérisée en ce que des deux éléments du levier coopérant avec les deux comes, l'un, celui transmettant au secteur le mouvement de retour 70 à vide, est élastiquement pressé contre la came.

J. Bobst et Fils S.A.

Mandataire: Edmond Lauber, ing. dipl., Genève

